

प्रदेश लोक सेवा आयोग

लुम्बिनी प्रदेश

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याव असिष्टेण्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

पाठ्यक्रमको रूपरेखा:— यस पाठ्यक्रम योजनालाई तीन चरणमा विभाजन गरिएको छ ।

प्रथम चरण:- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क:- १००

द्वितीय चरण:- लिखित परीक्षा

पूर्णाङ्क:- १००

अन्तिम चरण:- अन्तर्वार्ता

पूर्णाङ्क:- ३०

लिखित परीक्षा योजना (Written Examination)

पत्र	विषय	पूर्णाङ्क	उत्तीर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली		प्रश्न संख्या x अङ्कभार	समय
प्रथम चरण							
प्रथम	सामान्यज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन (General Awareness & Public Management)	१००	४०	वस्तुगत (Objective)	बहुवैकल्पिक (MCQs)	२० प्रश्न x २ अङ्क = ४०	४५ मिनेट
	सेवा सम्बन्धी कार्य ज्ञान (Job Based-Knowledge)					३० प्रश्न x २ अङ्क = ६०	
द्वितीय चरण							
द्वितीय	सेवा सम्बन्धी कार्य ज्ञान (Job Based-Knowledge)	१००	४०	विषयगत (Subjective)	छोटो उत्तर (Short Answer) लामो उत्तर (Long Answer)	१२ प्रश्न x ५ अङ्क = ६० ४ प्रश्न x १० अङ्क = ४०	२ घण्टा १५ मिनेट

अन्तिम चरण:-

विषय	पूर्णाङ्क	परीक्षा प्रणाली
अन्तर्वार्ता	३०	मौखिक अन्तर्वार्ता (Oral Interview)

द्रष्टव्य:-

- यो पाठ्यक्रम योजनालाई प्रथम चरण, द्वितीय चरण र अन्तिम गरी तीन चरणमा विभाजन गरिएको छ ।
- लिखित परीक्षाको माध्यम भाषा नेपाली वा अंग्रेजी अथवा नेपाली र अंग्रेजी दुवै हुन सक्नेछ ।
- लिखित परीक्षामा यथासम्भव निम्नानुसार प्रश्नहरू सोधिनेछ ।

प्रथम पत्र	खण्ड क		खण्ड ख			
एकाइ	१	२	३	४	५	६
प्रश्न संख्या	१०	१०	८	८	७	७

प्रदेश लोक सेवा आयोग

लुम्बिनी प्रदेश

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याव असिष्टेण्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र	खण्ड क		खण्ड ख	
एकाइ	१	२	३	४
प्रश्न संख्या	६ प्रश्न x ५ अङ्क = ३० अङ्क र २ प्रश्न x १० अङ्क = २० अङ्क		६ प्रश्न x ५ अङ्क = ३० अङ्क र २ प्रश्न x १० अङ्क = २० अङ्क	

४. वस्तुगत बहुवैकल्पिक (Multiple Choice) प्रश्नहरूको गलत उत्तर दिएमा प्रत्येक गलत उत्तर बापत २० प्रतिशत अङ्क कट्टा गरिनेछ । तर उत्तर नदिएमा त्यस बापत अङ्क दिइने छैन र अङ्क कट्टा पनि गरिने छैन ।
५. प्रथम पत्र र द्वितीय पत्रको लिखित परीक्षा छुट्टा छुट्टै हुनेछ ।
६. यस पाठ्यक्रम योजना अन्तर्गतका पत्र/विषयका विषयवस्तुमा जेसुकै लेखिएको भएतापनि पाठ्यक्रममा परेका कानून, ऐन, नियम तथा नीतिहरू परीक्षाको विज्ञापन हुदाँका वखत (संशोधन भएका वा संशोधन भई हटाईएका वा थप गरी संशोधन भई) कायम रहेकालाई यस पाठ्यक्रममा परेको सम्झनु पर्दछ ।
७. बहुवैकल्पिक प्रश्नहरू हुने परीक्षामा कुनै प्रकारको मेमोरीयुक्त विद्युतीय उपकरणहरू जस्तै: क्याल्कुलेटर मोबाइल फोन, स्मार्ट घडी लगायतका कुनै पनि वस्तुहरू प्रयोग गर्न पाइने छैन ।
८. विषयगत प्रश्नहरूको हकमा तोकिएको अंकको एउटा लामो प्रश्न वा एउटै प्रश्नका दुई वा दुईभन्दा बढी भाग (Two or more parts of a single question) वा एउटा प्रश्न अन्तर्गत दुई वा बढी टिप्पणीहरू (Short notes) सोध्न सकिनेछ ।
९. परीक्षामा सोधिने प्रश्नसंख्या, अङ्क र अङ्क भार यथासम्भव सम्बन्धित पत्र/विषयमा दिइए अनुसार हुनेछ ।
१०. विषयगत प्रश्न हुने पत्र/विषयका प्रत्येक खण्डका लागि छुट्टा-छुट्टै उत्तरपुस्तिकाहरू हुनेछन । परीक्षार्थीले प्रत्येक खण्डका प्रश्नहरूको उत्तर सोही खण्डको उत्तरपुस्तिकामा लेख्नु पर्नेछ ।
११. प्रथम चरणको लिखित परीक्षामा न्युनतम उत्तीर्णाङ्क प्राप्त गरेका उम्मेदवारहरूलाई मात्र द्वितीय चरणको लिखित परीक्षामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१२. प्रथम चरणको लिखित परीक्षामा प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्क र द्वितीय चरणको लिखित परीक्षामा न्युनतम उत्तीर्णाङ्क प्राप्त गर्ने उम्मेदवारहरूले प्राप्त गरेको प्राप्ताङ्क जोडी प्राप्त हुने कूल प्राप्ताङ्कको योग्यताका आधारमा बर्णानुक्रम अनुसार लिखित परीक्षाको नतिजा प्रकाशन गरिनेछ ।
१३. लिखित परीक्षाबाट छनौट भएका उम्मेदवारहरूलाई मात्र अन्तर्वार्तामा सम्मिलित गराइनेछ ।
१४. प्रथम तथा द्वितीय चरणको लिखित परीक्षाको प्राप्ताङ्क र अन्तर्वार्ताको प्राप्ताङ्कको कुल अङ्कको योगका आधारमा योग्यताक्रम निर्धारण गरी माथिल्लो योग्यताक्रमका आधारमा अन्तिम नतिजा प्रकाशित गरिनेछ ।
१५. यसभन्दा अगाडि लागु भएको माथी उल्लेखित सेवा समूह/उपसमूहको पाठ्यक्रम खारेज गरिएको छ ।
१६. पाठ्यक्रम लागू मिति:-- २०८१।१०।२३

प्रदेश लोक सेवा आयोग

लुम्बिनी प्रदेश

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याव टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याव असिष्टेण्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

प्रथम पत्र (Paper I):

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन तथा सेवा सम्बन्धी कार्य-ज्ञान

पूर्णाङ्क: १००

खण्ड क (Section A)

सामान्य ज्ञान र सार्वजनिक व्यवस्थापन

(General Awareness & Public Management)

(२० प्रश्न × २ अङ्क = ४० अङ्क)

१. सामान्य ज्ञान (General Awareness) (१० प्रश्न × २ अङ्क = २० अङ्क)

- १.१. नेपालको भौगोलिक अवस्था, प्राकृतिक स्रोत र साधनहरू
- १.२. नेपालको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी
- १.३. लुम्बिनी प्रदेशको भौगोलिक, ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र सामाजिक अवस्था सम्बन्धी जानकारी
- १.४. नेपालको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी
- १.५. लुम्बिनी प्रदेशको आर्थिक अवस्था र चालु आवधिक योजना सम्बन्धी जानकारी
- १.६. नेपालको संविधान (भाग १ देखि ५ सम्म र अनुसूचीहरू)
- १.७. संयुक्त राष्ट्र संघ र सार्क सम्बन्धी जानकारी
- १.८. राष्ट्रिय महत्वका समसामयिक गतिविधिहरू

२. सार्वजनिक व्यवस्थापन (Public Management) (१० प्रश्न × २ अङ्क = २० अङ्क)

- २.१. कार्यालय व्यवस्थापन (Office Management)
 - २.१.१. कार्यालय: (Office) परिचय, महत्व र कार्य
 - २.१.२. सहायक कर्मचारीका गुणहरू
 - २.१.३. कार्यालय स्रोत साधन (Office Resources): परिचय र प्रकार
 - २.१.४. कार्यालयमा सञ्चारको महत्व, किसिम र साधन
 - २.१.५. कार्यालय कार्यविधि (Office Procedure): पत्र व्यवहार (Correspondence), दर्ता र चलानी (Registration & Dispatch), परिपत्र (Circular), तोक आदेश (Order), टिप्पणी लेखन र अभिलेख व्यवस्थापन (Record Management)
- २.२. निजामती सेवा ऐन, २०४९ र नियमावली, २०५० तथा प्रदेश निजामती सेवा ऐन, २०८० र नियमावली, २०८० र स्थानीय निजामती सेवा ऐन, २०८१ मा रहेका देहायका व्यवस्थाहरू
 - २.२.१. निजामती सेवा, प्रदेश निजामती सेवा र स्थानीय निजामती सेवाको गठन, कर्मचारीको नियुक्ति, बिदा, विभागीय सजाय, अवकाश र सुविधा
 - २.२.२. कर्मचारीले पालन गर्नुपर्ने आचरण
- २.३. सार्वजनिक बडापत्र (Public/citizen Charter) महत्व र आवश्यकता
- २.४. स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४ (परिच्छेद ३: गाउँपालिका तथा नगरपालिकाको काम कर्तव्य र अधिकार)
- २.५. भ्रष्टाचार निवारण ऐन, २०५९ (परिच्छेद २: भ्रष्टाचारको कसुर र सजाय सम्बन्धी व्यवस्था)

प्रदेश लोक सेवा आयोग

लुम्बिनी प्रदेश

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

खण्ड ख (Section B)

सेवा सम्बन्धी कार्य ज्ञान

(Job Based-Knowledge)

(३० प्रश्न * २ अङ्क = ६० अङ्क)

3. Microbiology

3.1. Bacteriology

- 3.1.1. General knowledge about Bacteriology
- 3.1.2. Morphology of Bacteria (size, shape)
- 3.1.3. Differentiation of bacteria (cocci, bacilli)
- 3.1.4. Sample collection (pus, urine, throat swab, sputum, blood)
- 3.1.5. Principle of Gram's stain, microscopic identification of Gram +ve and Gram -ve bacteria.
- 3.1.6. Staining- Use of different dye and its principle, method of preparation.
- 3.1.7. Mycobacteria- M. tuberculosis/M.leprae, sample collection, staining and recording result.
- 3.1.8. Preparation of sputum smear
- 3.1.9. Safety precaution and proper disposal of infected materials.
- 3.1.10. Culture media-General introduction to different type of culture media.
- 3.1.11. General introduction to sterilization- by dry heat, moist heat, formaldehyde
- 3.1.12. Cultural technique of blood, urine, sputum, throat swab, stool
- 3.1.13. Use of disinfectants-preparation of disinfectant solution.

3.2. Parasitology

- 3.2.1. Introduction to parasitology,
- 3.2.2. Terms used in parasitology,
- 3.2.3. Classification of parasites
- 3.2.4. Helminthic parasites (Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Necator Americans, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enterobius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana, life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures.
- 3.2.5. Protozoal parasites (Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Balantidium coli, Trichomonas vaginalis, Trichomonas hominis) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures.
- 3.2.6. Dysentery (amoebic and bacillary dysentery).
- 3.2.7. Difference between of Entamoeba coli & Entamoeba histolytica
- 3.2.8. Laboratory procedure:
 - 3.2.8.1. Collection of samples.
 - 3.2.8.2. Preparation of reagents: normal saline solution, Iodine solution, 33% Zinc sulphate solution.
 - 3.2.8.3. Stool examination- routine and concentration method, interpretation of results.
 - 3.2.8.4. Occult blood test.
 - 3.2.8.5. Disposal of waste materials

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

4. Hematology

- 4.1. Composition of blood, plasma, serum and whole blood.
- 4.2. Collection of blood sample – finger prick, vein puncture, ear lobe prick.
- 4.3. Anticoagulants, types of anticoagulants, preparation of Anticoagulant vials.
- 4.4. Use of instruments – Sahli's haemoglobinometer, haemocytometers, diluting pipettes, Neubaur counting chamber, ESR tubes, importance of bulk dilution, preparation of blood diluting fluid.
- 4.5. Preparation of thin and thick blood smears.
- 4.6. Total WBC, RBC and platelet count.
- 4.7. Sources of error in blood count.
- 4.8. Differential WBC count.
- 4.9. ESR estimation (Wintrobe and Westergren method).
- 4.10. Hemoglobin estimation, preparation of standard curve.
- 4.11. Preparation of Drabkin's Solution.
- 4.12. Use of Sahli Haemoglobinometer
- 4.13. Preparation of N/10 HCL.
- 4.14. Performance of –BT, CT,
- 4.15. Staining procedure – Preparation and use of Wright's stain and its principle.
- 4.16. Blood parasites – Malaria, filaria,
- 4.17. Perform blood grouping
- 4.18. Sources of errors in above hematological tests.
- 4.19. Quality control in hematology.

5. Biochemistry

- 5.1. Basic chemistry- matter, substance, atom, molecules, element and compound.
- 5.2. Solution- Preparation of normal solution
- 5.3. Cleaning of glass-ware
- 5.4. Instrument: Colorimeter, Centrifuge, Balance, Refrigerator
- 5.5. Law of colorimetry-Beer's and Lambert's law
- 5.6. Collection of specimens for biochemical tests
- 5.7. Estimation of Blood glucose preparation of standard curve interpretation of results, source of errors.
- 5.8. Estimation of Blood Urea, interpretation of result, source of errors.
- 5.9. Preparation of reagents for Glucose, Urea,
- 5.10. Estimation of Serum amylase, and calculation of results.
- 5.11. CSF – Glucose, Protein, Cell count, Gram's stain, AFB stain

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

6. Miscellaneous

6.1. Urinalysis

- 6.1.1. Importance of urinalysis
- 6.1.2. Collection of specimens
- 6.1.3. Preservation of urine for routine & culture purpose.
- 6.1.4. Examination of urinary deposit
- 6.1.5. Urine albumin test by Heat and Acetic Acid method, Sulfo Salicylic Acid method & Strip method.
- 6.1.6. Urinary glucose test by Benedict's & strip methods.
- 6.1.7. Preparation of Benedict's reagents.

6.2. Semen analysis

- 6.2.1. Volume
- 6.2.2. Motility
- 6.2.3. Sperm count

6.3. Instrumentation

- 6.3.1. Microscope- use of microscope, parts of microscope, handling of microscope.
- 6.3.2. Use of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, chemical balance, Colorimeter.
- 6.3.3. Basic knowledge of glass-ware (test tube, flask, measuring cylinder).

6.4. Immunology

- 6.4.1. Perform VDR L and HIV tests.
- 6.4.2. Definition of precipitation, agglutination, flocculation.

6.5. Quality control in following tests

- 6.5.1. Gram's stain, AFB microscopy
- 6.5.2. TC, DC, Hb, ESR
- 6.5.3. Blood sugar, Blood urea

6.6. Basic knowledge of Anatomy and Physiology

- 6.6.1. Digestive system – pancreatic amylase, ptyalin
- 6.6.2. Urinary system – kidney, bladder, ureter
- 6.6.3. Circulatory system- Blood, Artery, Veins
- 6.6.4. Nervous System- Brain, Nerves

प्रदेश लोक सेवा आयोग

लुम्बिनी प्रदेश

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

द्वितीय पत्र (Paper II):

सेवा सम्बन्धी कार्य-ज्ञान (Job Based- Knowledge)

पूर्णाङ्क: १००

खण्ड क (Section A)

पूर्णाङ्क: ५०

1. Microbiology

1.1. Bacteriology

- 1.1.1. General knowledge about Bacteriology
- 1.1.2. Morphology of Bacteria (size, shape)
- 1.1.3. Differentiation of bacteria (cocci, bacilli)
- 1.1.4. Sample collection (pus, urine, throat swab, sputum, blood)
- 1.1.5. Principle of Gram's stain, microscopic identification of Gram +ve and Gram -ve bacteria.
- 1.1.6. Staining- Use of different dye and its principle, method of preparation.
- 1.1.7. Mycobacteria- M. tuberculosis/M. leprae, sample collection, staining and recording result.
- 1.1.8. Preparation of sputum smear
- 1.1.9. Safety precaution and proper disposal of infected materials.
- 1.1.10. Culture media-General introduction to different type of culture media.
- 1.1.11. General introduction to sterilization- by dry heat, moist heat, formaldehyde
- 1.1.12. Cultural technique of blood, urine, sputum, throat swab, stool
- 1.1.13. Use of disinfectants-preparation of disinfectant solution.

1.2. Parasitology

- 1.2.1. Introduction to parasitology,
- 1.2.2. Terms used in parasitology,
- 1.2.3. Classification of parasites
- 1.2.4. Helminthic parasites (Ascaris lumbricoides, Ancylostoma duodenale, Necator Americanus, Trichiuris trichiura, Strongyloides stercoralis, Enterobius vermicularis, Taenia solium, Taenia saginata, Hymenolepis nana, life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures.
- 1.2.5. Protozoal parasites (Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Entamoeba coli, Balantidium coli, Trichomonas vaginalis, Trichomonas hominis) - life cycle, mode of transmission, laboratory diagnosis, prevention and control measures.
- 1.2.6. Dysentery (amoebic and bacillary dysentery).
- 1.2.7. Difference between Entamoeba coli & Entamoeba histolytica
- 1.2.8. Laboratory procedure:
 - 1.2.8.1. Collection of samples.
 - 1.2.8.2. Preparation of reagents: normal saline solution, Iodine solution, 33% Zinc sulphate solution.
 - 1.2.8.3. Stool examination- routine and concentration method, interpretation of results.
 - 1.2.8.4. Occult blood test.
 - 1.2.8.5. Disposal of waste materials

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

2. Hematology

- 2.1. Composition of blood, plasma, serum and whole blood.
- 2.2. Collection of blood sample – finger prick, vein puncture, ear lobe prick.
- 2.3. Anticoagulants, types of anticoagulants, preparation of Anticoagulant vials.
- 2.4. Use of instruments – Sahli's haemoglobinometer, haemocytometers, diluting pipettes, Neubaur counting chamber, ESR tubes, importance of bulk dilution, preparation of blood diluting fluid.
- 2.5. Preparation of thin and thick blood smears.
- 2.6. Total WBC, RBC and platelet count.
- 2.7. Sources of error in blood count.
- 2.8. Differential WBC count.
- 2.9. ESR estimation (Wintrobe and Westergren method).
- 2.10. Hemoglobin estimation, preparation of standard curve.
- 2.11. Preparation of Drabkin's Solution.
- 2.12. Use of Sahli Haemoglobinometer
- 2.13. Preparation of N/10 HCL.
- 2.14. Performance of –BT, CT,
- 2.15. Staining procedure – Preparation and use of Wright's stain and its principle.
- 2.16. Blood parasites – Malaria, filaria,
- 2.17. Perform blood grouping
- 2.18. Sources of errors in above hematological tests.
- 2.19. Quality control in hematology.

खण्ड ख (Section B)

पूर्णाङ्कः ५०

3. Biochemistry

- 3.1. Basic chemistry- matter, substance, atom, molecules, element and compound.
- 3.2. Solution- Preparation of normal solution
- 3.3. Cleaning of glass-ware
- 3.4. Instrument: Colorimeter, Centrifuge, Balance, Refrigerator
- 3.5. Law of colorimetry-Beer's and Lambert's law
- 3.6. Collection of specimens for biochemical tests
- 3.7. Estimation of Blood glucose preparation of standard curve interpretation of results, source of errors.
- 3.8. Estimation of Blood Urea, interpretation of result, source of errors.
- 3.9. Preparation of reagents for Glucose, Urea,
- 3.10. Estimation of Serum amylase, and calculation of results.
- 3.11. CSF – Glucose, Protein, Cell count, Gram's stain, AFB stain

प्रदेश निजामति सेवा तथा स्थानीय निजामति सेवा अन्तर्गत स्वास्थ्य सेवा, मेडिकल ल्याब टेक्नोलोजी समूह, चौथो तह ल्याब असिष्टेन्ट पदको खुला प्रतियोगितात्मक परीक्षाको पाठ्यक्रम

7. Miscellaneous

7.1. Urinalysis

- 7.1.1. Importance of urinalysis
- 7.1.2. Collection of specimens
- 7.1.3. Preservation of urine for routine & culture purpose.
- 7.1.4. Examination of urinary deposit
- 7.1.5. Urine albumin test by Heat and Acetic Acid method, Sulfo Salicylic Acid method & Strip method.
- 7.1.6. Urinary glucose test by Benedict's & strip methods.
- 7.1.7. Preparation of Benedict's reagents.

7.2. Semen analysis

- 7.2.1. Volume
- 7.2.2. Motility
- 7.2.3. Sperm count

7.3. Instrumentation

- 7.3.1. Microscope- use of microscope, parts of microscope, handling of microscope.
- 7.3.2. Use of incubators, hot air oven, water bath, refrigerator, chemical balance, Colorimeter.
- 7.3.3. Basic knowledge of glass-ware (test tube, flask, measuring cylinder).

7.4. Immunology

- 7.4.1. Perform VDR L and HIV tests.
- 7.4.2. Definition of precipitation, agglutination, flocculation.

7.5. Quality control in following tests

- 7.5.1. Gram's stain, AFB microscopy
- 7.5.2. TC, DC, Hb, ESR
- 7.5.3. Blood sugar, Blood urea

7.6. Basic knowledge of Anatomy and Physiology

- 7.6.1. Digestive system – pancreatic amylase, ptyalin
- 7.6.2. Urinary system – kidney, bladder, ureter
- 7.6.3. Circulatory system- Blood, Artery, Veins
- 7.6.4. Nervous System- Brain, Nerves